

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA
UNIR — *CAMPUS* DE CACOAL
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO**

MÔNICA CAMBUÍ DE MELO.

**GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL – CICLO PDCA:
Estudo de Caso em uma Indústria Frigorífica no município de
Pimenta Bueno**

**Trabalho de Conclusão de Curso
Artigo**

Cacoal / RO
2009

MÔNICA CAMBUÍ DE MELO

GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL – CICLO PDCA
Estudo de Caso em uma Indústria Frigorífica no município de
Pimenta Bueno

Artigo apresentado à Fundação Universidade Federal de Rondônia, *Campus* de Cacoal, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Administração sob orientação da professora Simone Marçal Quintino.

***Aos meus pais, que tanto me
apoiaram no decorrer desta
caminhada.***

Agradeço primeiramente a Deus, por me dar forças para cumprir mais esta etapa de minha vida.

Aos meus pais, que me incentivaram e ajudaram quanto possível.

Ao meu noivo Renato, por fazer meu coração bater mais forte e me dar ânimo quando me faltou.

À Nilze e Débora, pela amizade nesses anos, e pelas risadas que demos juntas.

À Islene, que me auxiliou quando não havia como fazer tudo sozinha.

À professora Simone, que me ajudou a formular este artigo, e me ensinou a não olhar para os problemas, mas para as soluções.

GESTÃO DA QUALIDADE TOTAL – CICLO PDCA

Estudo de Caso em uma Indústria Frigorífica no município de Pimenta Bueno

Mônica Cambuí de Melo¹

RESUMO:

O presente artigo expõe conceituação teórica sobre o Ciclo PDCA, uma ferramenta de Gestão da Qualidade, apresentando também aplicação prática em uma indústria frigorífica de carne bovina, localizada no município de Pimenta Bueno – RO. Foram descritas as formas de utilização, finalidade e importância desta ferramenta, tanto na teoria como na prática, para saber se o método é utilizado adequadamente pela empresa. Pesquisa descrita exploratória com abordagem qualitativa. Os instrumentos de coletas de dados utilizados foram: pesquisa bibliográfica e documental, observação, questionário e entrevistas. A partir desta pesquisa, foi possível tomar conhecimento da importância atribuída ao Ciclo PDCA na organização, bem como as particularidades da utilização do método na empresa. Foi constatado então, que tanto a gerência quanto a maioria dos colaboradores que trabalham diretamente com a ferramenta, acreditam na importância do método para a melhoria dos processos produtivos da empresa, bem como para o alcance das metas, porém não conhece profundamente o método, o que diminui a possibilidade de obtenção da qualidade por meio do método, ou seja, limita a eficácia da ferramenta.

Palavras-chave: Processos Produtivos. Qualidade. Melhoria contínua. Ciclo PDCA.

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa apresenta um método de gestão da qualidade, o Ciclo PDCA – sigla que se refere às palavras em inglês *Plan* (planejar), *Do* (Fazer), *Check* (Checar) e *Act* (Agir) – tomando como exemplo uma indústria frigorífica situada no município de Pimenta Bueno, que já faz uso do método. Foi feita uma revisão de literatura e posteriormente foi realizado o estudo de caso para confrontar a teoria com a prática da empresa em estudo. Para isso, foram realizadas entrevistas e distribuídos questionários para os colaboradores que trabalham diretamente com o método, para descobrir as percepções que a gerência e os demais colaboradores tem sobre a utilização e importância do método PDCA.

¹ Acadêmica do 8º período de Administração da Universidade Federal de Rondônia - UNIR

A presente pesquisa tem o objetivo de esclarecer o conceito de Ciclo PDCA e descrever o pensamento de diferentes autores sobre o método, relatar de que maneira uma determinada empresa frigorífica se utiliza do Ciclo PDCA como ferramenta de Gestão da Qualidade, identificar se há e quais são as causas que levam os colaboradores a ter dificuldade em utilizar o método e verificar a eficácia do método para atingir metas e trazer melhoria contínua para todos os processos da empresa.

Na empresa pesquisada, o método é largamente difundido, e sua utilização é uma exigência a todas as unidades (filiais), em todos os setores, para diversas finalidades. Porém, não fica claro o entendimento que os colaboradores têm sobre o método, se acreditam em sua importância, se sentem dificuldades em aplicá-lo ou se preferiam utilizá-lo de outra forma, ou com algumas modificações. Diante do exposto, este artigo visa responder a seguinte questão: qual é a real finalidade do Ciclo PDCA? Qual a importância do método para a empresa pesquisada? O que os colaboradores pensam a respeito?

Para empresas de grande porte, a padronização dos métodos de gestão é importante para que haja controle de todos os processos, e para que haja uma uniformidade de ações. A empresa na qual esta pesquisa foi realizada foi escolhida porque o método PDCA é utilizado para duas finalidades: melhoria contínua e alcance de metas, porém deseja-se saber se há dificuldades na aplicação mesmo. Este trabalho vem contribuir para a compreensão do funcionamento e eficácia do método na empresa, e sugere quais melhorias podem ser efetuadas para que haja máximo proveito do método. O tema é relevante tratar de um método de gestão da qualidade, que é composto de quatro etapas – planejamento, execução, verificação e ação corretiva – que, ao ser empregado corretamente, torna-se um Ciclo completo, que auxilia na melhoria contínua de qualquer processo nas empresas que dele fizerem uso. ANDRADE, 2003; CAMPOS, 2004; OLIVEIRA, 2004.

METODOLOGIA

Este artigo foi elaborado a partir de pesquisa bibliográfica e estudo de caso. Para Duarte e Barros (2008, p. 51) a pesquisa bibliográfica é um conjunto de

procedimentos com o fim de identificar informações bibliográficas para utilizá-las na redação de um trabalho acadêmico.

Já o estudo de caso é uma técnica de pesquisa de campo que estuda uma unidade, ou seja, um grupo social, uma empresa, uma instituição, entre outros, para compreendê-los em seus próprios termos. (MICHEL, 2000, p. 55).

Foi realizado com base em entrevistas com o gerente industrial e com o responsável pelo departamento de Gestão da Qualidade Total – GQT – para saber qual a importância atribuída por eles ao Ciclo PDCA, bem como quais são as características de uso da ferramenta na empresa. Foram distribuídos questionários com nove perguntas fechadas e espaço para comentários adicionais a todos os colaboradores que desenvolvem diretamente o método, com o objetivo de tomar conhecimento sobre a opinião destes sobre a significância da utilização do PDCA na empresa, verificar se há dificuldade na utilização do método e identificar as causas que levam os colaboradores a ter essa dificuldade. Por fim todos os resultados foram apresentados neste trabalho descritivamente e em forma de gráficos.

1 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Desde o início das civilizações tem-se a preocupação com qualidade. Oliveira (2004, p.03) diz que:

Por volta de 2150 a.C., o código Hamurabi já demonstrava uma preocupação com a durabilidade de funcionalidade das habitações produzidas na época, de tal forma que, se um construtor negociasse um imóvel que não fosse sólido o suficiente pra atender à sua finalidade e desabasse, ele, construtor, seria imolado.

Segundo Oliveira (2004, p.03), os fenícios também davam sinais de preocupação com a qualidade, pois amputavam a mão de fabricantes que não fabricassem produtos segundo as especificações governamentais com perfeição. E na França, eram utilizados métodos para escolher criteriosamente os fornecedores e para supervisionar o processo de fabricação das embarcações.

Porém, assim como toda a história do mundo, a Qualidade teve uma evolução gradativa, para que chegássemos ao estágio em que nos encontramos hoje. Oliveira (2004, p.04) expõe o desenvolvimento do conceito e abordagem da qualidade nas empresas, em um progresso de três fases históricas, denominadas “Eras da Qualidade”, o que permite entender quais técnicas para obtenção da qualidade predominaram em cada época da história nas organizações, mesmo que, juntamente com outras ferramentas, essas técnicas sejam usadas até hoje. As eras são as seguintes:

- 1- **Era da inspeção:** esta fase refere-se à época em que se verificavam os produtos acabados em busca de defeitos, separando os que estivessem com imperfeições. Isto ocorreu antes da Revolução Industrial, quando os produtos eram fabricados artesanalmente, e, por serem produzidos em pequenas quantidades, eram inspecionados um a um, sem que houvesse um método específico para tal tarefa.
- 2- **Era do controle estatístico de qualidade:** Após a Revolução Industrial e a invenção da Linha de Montagem por Henry Ford, os produtos começaram a ser fabricados em grande quantidade, e sentiu-se dificuldade em inspecioná-los um a um. Então passou-se a inspecionar a produção por meio de amostras para verificar se os produtos estavam dentro dos padrões de qualidade ou seja não haviam defeitos nem falhas na produção final. Segundo Oliveira e Muniz (2000, p. 60), o objetivo da amostragem “é avaliar a qualidade do que já foi produzido, não podendo melhorá-la e nem controlá-la diretamente.” Por outras palavras, nesta era havia um controle de como os produtos saíam da fábrica, sem, contudo, haver a preocupação de prevenir o surgimento de defeitos durante o processo de fabricação.
- 3- **Era da Qualidade Total:** Como pode se perceber, até aqui as organizações se preocupavam com o produto final, porém, com o tempo, passaram a se preocupar com o processo de produção, bem como com a qualidade na aquisição das matérias-primas. Então, entramos na Era da

Qualidade Total, a qual nós vivenciamos agora. Como trata Longo (1996, p.8),

A qualidade deixou de ser um aspecto do produto e responsabilidade apenas de departamento específico, e passou a ser um problema da empresa, abrangendo, como tal, todos os aspectos de sua operação.

Para que haja uma Gestão da Qualidade Total efetiva, precisa-se haver um pensamento sistêmico de toda a organização, ou seja, a gestão da qualidade deve considerar os inter-relacionamentos e interdependências entre todos os níveis da empresa. OLIVEIRA (2004, p. 4).

1.1 Definições de Qualidade

Verifica-se que o grau de importância dado à qualidade, e as formas de lidar com sua gestão dentro das organizações se transformaram e evoluíram com o passar do tempo. Mas, afinal, o que podemos entender por qualidade? Seguem abaixo diversas conceituações sobre qualidade, oferecidas por alguns autores:

Segundo Chiavenato (1999, p.675):

Existem dois tipos de qualidade: a qualidade interna que constitui a maneira pela qual uma organização administra a qualidade dos processos, produtos e serviços, e a qualidade externa que constitui a percepção que o cliente, consumidor ou usuário tem a respeito do produto ou serviço que compra e utiliza. Não resta dúvida que, sem a qualidade interna, não se pode construir e manter a imagem da qualidade externa.

Ainda segundo Chiavenato (1999, p.675), existem dois tipos de clientes: os internos e os externos. Os clientes internos são os colaboradores da própria organização, que recebem a matéria prima já processada de alguma forma, que servirá como insumo para a realização da sua etapa do trabalho. Este cliente interno se tornará um fornecedor interno quando entregar o produto ao colaborador seguinte, para que este faça a sua etapa do trabalho, e assim sucessivamente. O cliente externo é o indivíduo que consumirá ou utilizará o produto final, o que também chamamos de produto acabado, depois de ter saído da indústria.

Para Deming (*apud* CHIAVENATO, 2003, p.581) “a qualidade deve ter como objetivo as necessidades do usuário, presentes e futuras”.

Feigenbaum (*apud* CHIAVENATO, 2003, p. 581) afirma que a qualidade é “o total das características de um produto ou serviço referentes a marketing, engenharia, manufatura e manutenção, pelas quais o produto ou serviço, quando em uso, atenderá às expectativas do cliente”.

Para Juran (*apud* Corrêa e Corrêa 2005, p. 118) “Qualidade são aquelas características dos produtos que atendem às necessidades dos clientes e, portanto, promovem a satisfação com o produto.”

Toledo, 2007 (*apud* TOLEDO, BATALHA e AMARAL, 2000, p. 92) adota o conceito de que a qualidade é uma “propriedade síntese de múltiplos atributos do produto que determinam o grau de satisfação do cliente.” Ainda afirmam que a qualidade de um produto pode ser avaliada por meio de um conjunto de características e parâmetros, específicos a cada caso que são intrínsecos ou estão associados ao produto.

Ao observar o que comentam os diversos autores acima citados, verifica-se que todos os conceitos de qualidade estão relacionados e diretamente ligados à satisfação do cliente, seja este interno ou externo.

1.2 Gestão da Qualidade Total

Após a verificação dos diversos conceitos de qualidade, pode-se estudar o conceito de Gestão da qualidade total, afinal, foi a evolução do conceito de qualidade que fez com que as organizações se voltassem para este termo, bem como para a sua significação. Percebe-se então, que a visão das empresas sobre qualidade foi ampliada e disseminada a todas as áreas da empresa.

Em seu livro “*Total Quality Control*”, de 1951, Armand Valhn Feigenbaum estabeleceu os princípios do Controle da qualidade total, o que fez o termo ficar

conhecido. Segundo Corrêa e Corrêa (2005, p.122) Feigenbaum considera fundamental que o controle da qualidade começa com o reconhecimento das exigências de qualidade do cliente e é concluído apenas quando o produto final já está nas mãos do consumidor, e este permanece satisfeito.

Segundo Maximiano (2004, p.81), Feigenbaum reforçou o conceito já introduzido anteriormente por Deming, aos japoneses, de que é essencial garantir a qualidade ao longo de todo o processo, não apenas constatar defeitos no fim da produção, afinal, garantindo a qualidade desde o início da produção, o produto final chegaria, em tese, sem defeitos ao final do processo. Maximiano (2004, p.81) ainda comenta que o controle da qualidade total envolve uma interação de todos os recursos existentes para a produção: pessoas, máquinas, informações, etc. tornando necessária uma visão sistêmica de toda a organização. A empresa como um todo deve ter um sistema de qualidade.

Corrêa e Corrêa (2005, p.123) ainda tratam do conceito de qualidade assegurada introduzido por Feigenbaum. Este conceito consiste em três pontos:

1. Documentar toda a estrutura organizacional formada e concordada como necessárias para a obtenção da qualidade
2. Realizar tudo o que foi documentado
3. Comprovar que tudo o que foi documentado está sendo realizado.

A partir de Feigenbaum verifica-se que vários pesquisadores introduziram idéias que levam as organizações aos conceitos adotados atualmente.

Para Oliveira (2006, p.183), qualidade total é a capacidade que uma determinada empresa tem de oferecer produtos e serviços que atendam às necessidades, exigências e expectativas tanto de seus clientes externos quanto internos. E acrescenta:

Verifica-se que a qualidade total em uma empresa é o envolvimento de todas as áreas, atividades e pessoas, visando à satisfação dos clientes internos e externos, através de um processo de melhoria contínua em tudo o que é feito. (OLIVEIRA, 2006, p.183).

Para Campos (2004, p. 89) “qualidade total é o objetivo do gerenciamento do processo. Qualidade total significa qualidade para todas as pessoas, satisfação para todas as pessoas (clientes, acionistas, empregados e vizinhos)”.

Para Chiavenato (2003, p. 581) “a qualidade total estende o conceito de qualidade para toda a organização, abrangendo todos os níveis organizacionais, desde o pessoal de escritório e do chão de fábrica até a cúpula em um envolvimento total.”

A noção de administração da qualidade total foi introduzida por Feigenbaum em 1957. Mais recentemente, tem sido desenvolvida por meio de várias abordagens amplamente conhecidas, introduzidas por vários ‘gurus da qualidade’, como Deming, Juran, Ishikawa, Taguchi e Crosby. SLACK, CHAMBERS E JOHNSTON (2007, p. 662).

Apresenta-se a seguir três estudiosos que contribuíram para a evolução do conceito de qualidade total, e a síntese dos principais estudos e métodos desenvolvidos. São citados apenas aqueles mais se relacionam com o tema focado neste artigo.

Joseph M. Juran: Natural da Romênia, formado em engenharia no ano de 1924. Com a publicação de *Quality Control Handbook* (Manual da Qualidade Total), tornou-se conhecido mundialmente. Segundo Slack, Chambers e Johnston (2007, p. 663), Juran procurou focar a visão de qualidade no usuário, criando a expressão “adequação ao uso”. Empenhou-se em trabalhar com a motivação e participação da força de trabalho nas atividades voltadas para a melhoria da qualidade nas organizações.

Juran propôs, na década de 1960, uma análise na qual verificam-se as causas de maior influência nas falhas e problemas ocorridos. Esta análise originou-se de um estudo realizado no século XVI pelo economista Vilfredo Pareto, o qual descobriu que 80% da riqueza mundial estava detida nas mãos de 20% da população. (CORRÊA e CORRÊA, 2005, p.135). Esta proporção, segundo tratam os autores citados, também ocorre em diversas situações cotidianas empresariais, como, por exemplo, 80% do valor dos estoques estar em 20% dos produtos estocados, ou 80% das falhas ocorrerem em 20% das causas prováveis destas

falhas. Atualmente esta análise é amplamente aplicada na gestão da qualidade total nas organizações.

Segundo Souza (apud Andrade, 2003, p. 36), esta ferramenta é usualmente apresentada sob forma de histograma ou diagrama de frequências acumuladas, que ordena as ocorrências da maior para a menor, facilitando assim a detecção das prioridades. Um modelo de Gráfico de Pareto em sua forma final é exibido no anexo A deste artigo. Elaborado conforme alguma fonte de dados, esse instrumento auxilia o grupo a focar a atenção e esforços nos problemas realmente mais importantes.

Kaoru Ishikawa: Nascido no Japão e formado em Química aplicada, concluiu seu doutorado em 1960, sendo consultor de diversas empresas “comprometidas com a estratégia de desenvolvimento nacional do Japão” (CORRÊA e CORRÊA, 2005, p.123).

Conforme mencionam Slack, Chambers e Johnston (2007, p.663), Ishikawa acreditava que houvera um período no qual se deu muita ênfase no controle estatístico de qualidade, e que as pessoas não gostavam dos métodos utilizados para tal, pois eram complexos e difíceis de entender e praticar. Ele elaborou uma ferramenta a ser utilizada para descobrir as causas de um problema e encontrar soluções para este.

O chamado Diagrama de Causa e efeito, também conhecido pelo nome de seu autor, Diagrama de Ishikawa, ou ainda Diagrama Espinha de Peixe, por causa do seu formato, “têm mostrado ser uma ferramenta simples e eficaz na condução de Brainstorming e na promoção de participação das pessoas na análise de problemas.”(CORRÊA e CORRÊA, 2005, p.138). Segundo os autores citados, a finalidade desse diagrama é auxiliar no processo de identificação das possíveis causas-raízes de um problema. Geralmente o Diagrama de Causa e Efeito é utilizado após uma análise de Pareto, onde os problemas mais graves já foram apontados e agora serão objeto de análise por meio da ferramenta de Ishikawa.

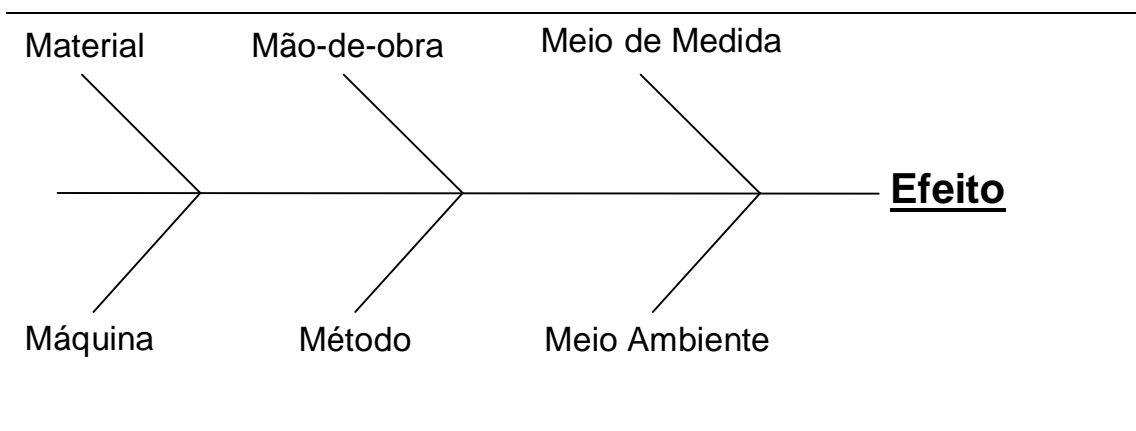


Figura – Diagrama de Causa e Efeito

Fonte: Corrêa e Corrêa (2005, p.138). Adaptado pela Autora.

Sobre a forma de utilização do Diagrama de Ishikawa, Corrêa e Corrêa (2005, p. 139) comentam que:

Normalmente, a construção desses diagramas é feita por um grupo de pessoas partindo da descrição do problema e colocando-se ramificações indicativas de áreas gerais onde poderiam estar as causas-raízes do problema. Na manufatura usam-se, por exemplo, os seis Ms (máquina, material, mão-de-obra, método, meio de medida e meio ambiente). O processo de indicação das causas geralmente é o brainstorming com os componentes do grupo escrevendo as causas em adesivos (tipo post-it) e colando-os sobre o ramo correspondente à área geral. Uma regra básica para a fase de brainstorming é que não haja prejulgamento de nenhuma idéia apresentada para não constranger nenhum dos participantes e procurar tirá-lhes o máximo de participação com idéias.

Segundo Andrade (2003, p. 43), As reuniões de análise de causa devem seguir alguns princípios, para que se consiga atingir o objetivo esperado, ou seja, identificar as causas fundamentais do problema que se precisa resolver. Uma reunião de causa bem sucedida faz com que as informações adquiridas se transformem em conhecimento, que será usado posteriormente para tomada de decisões.

William Edwards Deming: após a Segunda Guerra mundial, os países destruídos necessitavam de grande quantidade de materiais com alto nível de qualidade (Maximiano, 2004, p. 81). Segundo Maximiano (2007, p. 55) uma das figuras importantes da época foi Deming, que ficou conhecido quando se soube que na década de 1950 ele havia contribuído significativamente para estabelecer a

cultura de qualidade nas organizações Japonesas. Deming também contribuiu com a disseminação da ferramenta PDCA, que é o foco deste trabalho, e que será tratada detalhadamente no próximo tópico do presente artigo.

Esses estudiosos, e muitos outros, com os trabalhos, pesquisas e métodos que criaram, contribuíram grandemente para que trabalhássemos com o conceito de qualidade que temos hoje. O conceito de Gestão da Qualidade Total foca seu trabalho nos processos e na produção, em vez de focar no produto, e se preocupa com a satisfação total do cliente.

Existem vários métodos e estruturas para a gestão da qualidade total. Desde o início deste artigo, foca-se a utilização do ciclo PDCA, que pode ser usado concomitantemente para a solução de problemas, melhoria contínua dos processos e alcance de metas. Verifica-se a seguir, como surgiu o Ciclo PDCA, seu conceito e as possíveis formas de utilização desta ferramenta.

1.3 Ciclo PDCA – de Shewart/ Deming

Segundo Souza (*apud* Andrade, 2003, p. 09) o Método de Melhorias, conhecido atualmente pelo Ciclo PDCA, foi desenvolvido inicialmente na década de 1930, nos laboratórios da *Bell Laboratories* – EUA, pelo estatístico americano Walter A. Shewart, com a finalidade de ser uma ferramenta utilizada no controle estatístico de processo, que pode ser repetido continuamente sobre todo e qualquer processo ou problema. Entretanto, o método de Shewart foi popularizado apenas por Deming, na década de 1950, quando este aplicou o ciclo em seus trabalhos desenvolvidos no Japão. Através destes trabalhos, o chamado Ciclo PDCA passou a ser conhecido mundialmente.

1.3.1 Em que Consiste O Ciclo PDCA

O Ciclo PDCA é uma ferramenta de Gestão da Qualidade elaborada em quatro etapas, de maneira contínua, com a finalidade de resolver problemas. PDCA é uma sigla que em inglês significa *Plan* (planejar); *Do* (fazer; executar); *Check* (cheçar, verificar) e *Act* (agir – corretivamente).

Sobre o ciclo PDCA Oliveira (2004, p.06) diz:

Esse mecanismo prega que todos os processos devem ser continuamente estudados e planejados (inclusive modificações e melhorias), ter suas mudanças implementadas e controladas (medição e observação dos defeitos) e, depois desses passos, deve-se realizar uma avaliação dos resultados obtidos.

Oliveira ainda comenta que esta ferramenta deve ser desenvolvida continuamente, para que, após o término do primeiro ciclo, possa novamente ser utilizado para outra melhoria, permitindo que o processo nunca paralise, mas continue sempre a evoluir.

Conforme Campos (2004, p. 179) PDCA é um método de gestão. O autor explica que método é uma palavra de origem grega: meta + *hodos* (caminho), ou seja, método é o caminho para atingir a meta. O Ciclo PDCA é este caminho. Existem dois tipos de metas: as metas para manter e metas para melhorar. As metas para manter, também chamadas de metas padrão, são aquelas que para serem atingidas, necessitam de procedimentos padrão. Alguns exemplos são a qualidade padrão e o prazo padrão. As metas para melhorar são aquelas nas quais são necessárias mudanças para que sejam atendidas. Por exemplo, “Reduzir os custos em 5% até agosto de 1994”. O Ciclo PDCA pode ser utilizado para o alcance de qualquer uma das metas.

Segundo Aguiar (*apud* RODRIGUES, ESTIVALETE e LEMOS, 2008, p.03)

O ciclo PDCA pode ser utilizado para as seguintes formas de gerenciamento: (1) Manutenção da Qualidade: que visa dar previsibilidade aos resultados da empresa; (2) Melhoria da Qualidade: que visa melhoria contínua dos processos existentes; (3) Planejamento da Qualidade ou Inovação: que visa promover mudanças radicais nos produtos e processos existentes.

Para um estudo mais detalhado de como se emprega o ciclo PDCA, o método será exposto neste artigo conforme a proposição de Campos (2004, p. 215-226), somada à contribuição de alguns outros autores.

1.4.2 As Quatro Fases do Ciclo PDCA.

1ª. Fase – Plan (Planejar).

Segundo Slack *et. al.* (1997, p. 601), “a fase do planejamento envolve o exame do atual método ou da área problema sendo estudada. Isso envolve coletar e analisar dados de modo a formular um plano de ação que se pretende, melhore o desempenho.”

Esta fase abrange as seguintes etapas:

a) Identificação do Problema: Nesta etapa deve-se definir o problema de forma clara, reconhecendo sua importância.

b) Observação: Conforme Andrade (2003, p.34), nesta etapa da fase planejar trata-se unicamente de uma análise detalhada do problema a ser resolvido, ou seja, é nesta parte do planejamento que se descobre as características do problema em questão por meio de coletas de dados. Existem diversas ferramentas para auxiliar na realização desta etapa. Uma forma muito utilizada é a análise de Pareto, com a qual é detectado o grau de importância dos problemas a serem solucionados, priorizando os mais críticos.

c) Análise: Esta etapa serve para descobrir as causas fundamentais dos problemas. Segundo Melo (*apud* ANDRADE, 2003, p. 43)

Para que esta fase obtenha êxito, o processo de identificação das causas deve ser executado da maneira mais democrática e participativa possível. Explanando essa premissa, todas as pessoas que trabalham na empresa e que, independente do cargo que ocupam, estão envolvidas com o problema identificado e podem contribuir para a solução do mesmo, devem participar da reunião de análise das causas, enriquecendo com diversos pontos de vista a percepção das causas mais prováveis que provocam tal problema.

O *brainstorming* deve ser conduzido, então, para que as causas influentes sejam descobertas, o que pode ocorrer com o auxílio do diagrama de Causa e Efeito, já apresentado anteriormente neste trabalho.

d) Plano de ação: é a consolidação do planejamento. No Plano de Ação, deve-se definir o que será feito para resolver o problema, quem fará, quando fará, onde, e descrever detalhes da ação. Campos (2004, p. 49) propõe o estilo de plano de ação denominado 5w1h. O nome é uma referência às palavras em inglês *What Who When Where Why e How* — O que, Quem, Quando, Por quê e Como. Esta forma de plano de ação não deixa espaço para dúvidas quanto à ação proposta para a solução do problema, o responsável por executá-la, de que maneira será executada a tarefa, qual o prazo e qual o objetivo de realizá-la. Com estes campos preenchidos, tem-se um plano de ação simples e completo. Campos (2004) ressalta que, no campo “Quem” deve haver o nome de uma pessoa. “e não um grupo ou uma sigla”, para que não fique dúvidas sobre o responsável por fazer a tarefa. Recomenda que o campo “Por que” nunca deixe de ser preenchido, pois as pessoas gostam de saber o motivo pelo qual estão realizando tal atividade. Um modelo de Plano de Ação nos termos propostos por Campos encontra-se no anexo B deste artigo.

2ª. Fase – Do (Executar)

Esta fase consiste de:

a) Treinamento: divulga-se o plano a todos os envolvidos, treinando os participantes, caso necessário, não podendo restar dúvidas sobre a execução das tarefas.

b) Execução: Realizar de fato o que está descrito no Plano de Ação.

3ª. Fase – Check (Verificação)

Esta fase consiste de coletar dados para verificar se as ações executadas foram suficientemente eficazes para que houvesse o “bloqueio” das causas do problema.

4ª. Fase – Act (Ação)

Caso na etapa “C” seja constatado a solução do problema, a quarta fase será a da Ação para a Padronização. Caso contrário deve-se agir corretivamente, e, conforme orientação de Campos, deve-se iniciar novamente, com a fase do planejamento.

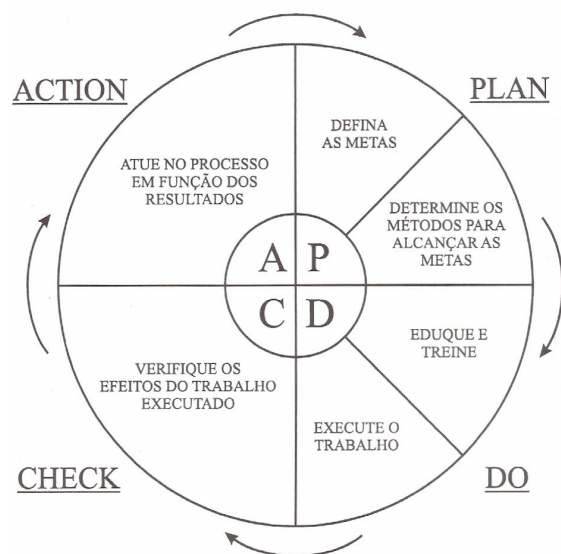


Figura 2: O Ciclo PDCA
Fonte: Campos, 2004, p. 180.

2 RESULTADOS E ANÁLISE DA PESQUISA

A empresa pesquisada trabalha no ramo frigorífico de carne bovina e está localizada no município de Pimenta Bueno. Iniciou suas atividades em novembro de 2008, a partir da compra de um frigorífico já em funcionamento. Posteriormente a empresa implantou o departamento de desossa, que já tinha suas instalações iniciadas pelo frigorífico anterior.

A empresa pesquisada faz parte de um grupo atuante em diversos estados brasileiros e também no exterior, totalizando o número de 38 unidades produtoras e comercializadoras de carne bovina *in natura*, processada, e derivados desta, atendendo mercado interno e externo, atingindo um mix de produção considerável.

Quanto ao departamento responsável pela Gestão da Qualidade Total – GQT – a empresa empenha-se para que a satisfação total do cliente esteja garantida. O Ciclo PDCA é largamente utilizado pelo departamento, bem como em toda a unidade, aplicando o método da maneira como é feito em todo o grupo, de maneira organizada e visível para a diretoria geral corporativa.

A empresa utiliza o ciclo PDCA com uma forma de relatório denominado ANC – Análise de Não Conformidades, de maneira que, para cada indicador que não alcança a meta ao final do mês, é necessário o preenchimento deste relatório. Uma ANC consta das quatro fases do PDCA – Planejar, Realizar, Checar e Agir. As quatro fases são assim dispostas no sistema:

1- Etapa P: Após a coleta dos dados necessários para se fazer a identificação do problema, deve ser preenchida uma tabela com todos os dados de forma agrupada, para que seja realizada a análise de Pareto. O próprio sistema gera o gráfico automaticamente após o lançamento dos dados, apontando os maiores problemas que devem ser focados no momento do *Brainstorming*.

Na etapa seguinte é utilizada a ferramenta de Ishikawa, para que se descubram as causas do problema priorizado na Análise de Pareto. Neste momento, o sistema solicita os nomes de usuário e senha dos participantes do *Brainstorming*, o que evita que o colaborador preencha o relatório sozinho. A etapa posterior é a análise das causas, momento em que se utiliza a ferramenta denominada “5 porquês”, parte integrante do Ishikawa, que desvenda definitivamente o problema, porque verifica qual fator levou àquele resultado, e define as ações para bloquear as causas do problema. Ainda deve ser preenchido o Plano de Ação, constando dos dados “O Quê Fazer”, Quem, “Onde”, “Como”, “Por que” e “Quando”, finalizando assim esta fase do Ciclo.

Observa-se que a etapa do Planejamento é idêntica à Proposta de Campos (2004). O estilo do plano de ação, claro e objetivo, não permite que o colaborador fique com dúvidas se é ele que deve realizar determinada tarefa ou não, afinal, não é o nome do colaborador que vai a campo, e sim seu número de matrícula, indicando quem realmente é o responsável pela ação. Também não ficam dúvidas quanto ao que deve ser realizado, os motivos e os prazos, pois tudo é descrito no plano. Nenhuma das etapas descritas por Campos é omitida. O próprio sistema já indica a ordem a ser seguida para a elaboração do plano. Desta maneira, a empresa impede que o colaborador procure solucionar os problemas de forma desleixada, sem se prender ao foco principal onde o problema ocorre – por não fazer a Análise

de Pareto – e sem a análise correta das causas – por não utilizar o Diagrama e Ishikawa e o *brainstorming*.

2- Etapa D: no sistema existe um campo no qual deve ser colocada a data da realização das tarefas constantes do plano de ação, ou seja, assim que a ação for realizada, deve-se abrir o sistema na respectiva ANC e datar a ação. Se a ação foi feita dentro do prazo, o campo fica verde, caso não fica amarelo ou vermelho, a depender do tempo de atraso.

É importante ressaltar que o PDCA, sendo composto de 4 fases, não pode ser abandonado após a etapa do planejamento. Por isso, a empresa utiliza um sistema que indica quando a data de realização não foi preenchida. Com base no número de matrícula, o sistema envia um e-mail para o colaborador que ficou responsável pela ação, avisando sobre a não realização da tarefa. Isto evita que a pessoa esqueça de realizar a ação, ou simplesmente abandone o relatório após a ação ser realizada. A data da execução da ação serve para dar continuidade ao Ciclo, na terceira etapa, que é a Checagem.

3- Etapa C: para etapa de verificação o sistema abre um relatório chamado 3 Gerações — Presente, Passado e Futuro — conhecido como 3G. Este relatório apresenta as ações descritas no plano de ação, se elas foram realizadas ou não, um campo para o colaborador apontar a meta, realizado e desvio (caso tenha ocorrido), pontos problemáticos e proposição. Esta proposição trata-se da Ação Corretiva correspondente à Etapa A.

4- Etapa A: caso haja desvio, a ação corretiva já foi descrita no relatório 3G, e o colaborador deve “Girar a ANC”, para iniciar o ciclo novamente. Caso não haja desvio, a empresa determina um tempo para a padronização da ação, e na ANC consta um campo para indicar esta padronização.

Verifica-se então, que a empresa pesquisada desenvolve todas as fases do Ciclo PDCA de maneira perfeita, conforme a proposição de Campos (2004), sem distorcer ou pular nenhuma de suas etapas. A única ressalva que deve ser feita quanto ao *brainstorming*, porque o sistema evita, mas não impede que o colaborador

preencha o Ishikawa sozinho. Porém os colaboradores são treinados para que isto não ocorra.

Existem quatro formas de atuação do Ciclo PDCA na empresa. São elas:

Projeto de melhoria: os projetos de melhoria são elaborados pelos próprios colaboradores, que observam oportunidade de ganho ou economia, definem uma meta mensal e elaboram um plano de ação para que a meta seja atingida. Esses projetos, que devem ser aprovados pelos responsáveis pelo departamento GQT corporativo, são lançados no sistema, e caso a meta não seja atingida, o colaborador responsável deve abrir uma ANC para iniciar a realização o Ciclo. Caso a ação seja eficaz, e mantenha seus resultados por certo período, segue-se para a padronização, para que sempre haja resultados similares.

Orçamento Matricial: as despesas são controladas por meio de pacotes. Por exemplo: pacote de consumo verifica quanto é gasto com material de limpeza, material de consumo na indústria, despesas com laboratório, etc. pacote de benefícios mede quanto é gasto com os benefícios fornecidos para os funcionários (refeitório, EPI's, cesta básica, etc.). Existem vários outros pacotes, cada um com sua meta pré-estabelecida pela matriz. Quando esta meta não é alcançada, deve-se abrir uma ANC, para que se inicie o Ciclo PDCA, a fim de melhorar os processos para que se atinja a meta.

Itens de controle por departamento: cada departamento tem seus itens de controle, com metas também pré-estabelecidas pela matriz, que devem ser acompanhados freqüentemente a fim de atingir as metas. Os itens de controle são diversos: absenteísmo, rotatividade, treinamento, volume de produção, reclamações de clientes. Todas as vezes que se ultrapassa a meta, deve-se abrir uma ANC, ou dar continuidade ao ciclo já iniciado.

Plano diretor: forma de utilização do PDCA idêntica ao dos itens de controle por departamento. O Plano diretor refere-se aos itens de controle definidos para a unidade, em vez de ser considerado cada departamento.

É interessante ressaltar que o Ciclo PDCA ajuda a manter a qualidade interna e externa dos produtos da empresa, porque enfatiza a produção e os processos operacionais, não apenas o produto acabado. Ao focalizar as operações, aprimorando os procedimentos, consegue trazer benefícios tanto para os clientes internos — que podem ser considerados os próprios colaboradores e também as outras unidades e matriz — quanto clientes externos da organização — consumidor final.

2.1 Entrevistas com Gestores

Para que fosse verificada a eficácia do Ciclo PDCA em atingir metas e trazer melhoria contínua nos processos da empresa foi entrevistado o gerente industrial, a fim de saber quais são as percepções deste com relação à utilização do método. Contribuiu também para a pesquisa, o encarregado pelo departamento GQT, responsável por auxiliar todos os colaboradores na utilização do método, e por coordenar a elaboração de ANC's em toda a indústria. A seguir são apresentados os resultados.

O frigorífico trabalha com uma empresa de consultoria que auxilia os colaboradores na utilização do método PDCA, treinando e dando suporte quando necessário. No entanto o grupo frigorífico já utilizava o método antes do contrato com a empresa, há aproximadamente 5 anos. Quando a empresa iniciou suas atividades no município de Pimenta Bueno, a implantação do método e treinamento dos colaboradores se deu por meio dos colaboradores vindos de outras unidades, por já terem experiência com o método e sistema.

Quando questionado sobre a área de atuação na qual o Ciclo PDCA é mais eficaz, o gerente industrial respondeu que o PDCA é global, portanto não existe área onde ele seja mais eficaz, porque pode ser aplicado tanto para o departamento de Recursos Humanos quanto para o departamento responsável pela Caldeira, e é isto que faz o PDCA ser um método tão completo. Como descrito por Andrade (2003), Shewart desenvolveu esta ferramenta com a finalidade de ser utilizada e repetida continuamente sobre qualquer processo ou problema; sendo assim, é válido afirmar

que este é um método global, que pode e deve ter atuação na empresa como um todo.

Quanto à importância de trabalhar com o método, o gerente industrial considera que os ganhos acontecem por meio do aumento da eficiência de equipamentos, aumento da produtividade, o que, conseqüentemente, leva aos ganhos financeiros. O método também se mostra muito eficaz nas inconsistências de R.H., gerando também retorno financeiro significativo. As conceituações de diversos autores sobre qualidade apresentadas neste artigo tratam de satisfação total do cliente.

Com relação ao comentário do entrevistado pode-se dizer que o auxílio que o Ciclo PDCA oferece à gestão da qualidade é que, aumentando a eficiência dos equipamentos, por exemplo, é plenamente possível agregar valor ao produto e elevar o grau de satisfação do cliente. Com relação à eficácia em ajudar a solucionar problemas no Departamento R.H, pode-se demonstrar como o método é significativo para a gestão da qualidade ilustrando a seguinte hipótese: havendo um elevado nível de rotatividade, não é possível formar equipe treinada, o que dificultará o processo de padronização da produção, uma vez que sempre existirá grande número de aprendizes, aumentando a probabilidade de falhas na produção, o que influencia negativamente na satisfação do cliente.

Nota-se então que é válido o pensamento de Maximiano (2004), ao afirmar ser necessária uma visão sistêmica de toda a organização, e que o sistema de gestão da qualidade deve levar em consideração todos os recursos existentes para a produção, afinal, todos estes recursos terão influência significativa no processo produtivo, de forma a afetar positiva ou negativamente a qualidade do produto final. Também vem confirmar o pensamento a teoria de Oliveira, que afirma ser necessário considerar todas as interligações entre todos os níveis da organização.

Foram citados dois exemplos que ilustram que o método traz melhoria significativa nos processos industriais:

1º: O método foi utilizado em problemas que estavam ocorrendo na caldeira e graxaria. Em 2009, o plano está em fase de execução e já mostra resultados expressivos, apontando um histórico positivo, e o próximo passo será a checagem dos dados para a padronização.

2º: No departamento de desossa, o tratamento feito por meio do método PDCA fez com que houvesse um aumento do volume de peças produzidas, juntamente com aumento de velocidade de produção, o que gerou melhoria na produtividade.

Nota-se que a gestão da qualidade na empresa pesquisada tem preocupação com o processo produtivo, e não no produto final apenas, admitindo a teoria introduzida por Feigenbaum e Deming aos japoneses, que diz ser necessário garantir a qualidade nos processos, e não apenas constatar defeitos no produto acabado, para que, garantindo qualidade na produção tenha-se consequentemente a garantia de qualidade do produto final, conforme tratado por Maximiano (2004).

Verifica-se isto pelo fato de a caldeira ter sido citada pelo entrevistado como exemplo de melhoria, uma vez que a caldeira serve para aquecer a água que esteriliza os equipamentos e maquinários da produção, assegurando que o produto chegue ao cliente sem contaminação, ou seja, existe a preocupação no processo: se o funcionamento da caldeira foi aprimorado, o produto também será.

Segundo Maximiano (2004, p.81), Feigenbaum reforçou o conceito já introduzido anteriormente por Deming, aos japoneses, de que é essencial garantir a qualidade ao longo de todo o processo, não apenas constatar defeitos no fim da produção, afinal, garantindo a qualidade desde o início da produção, o produto final chegaria, em tese, sem defeitos ao final do processo

Foram questionados, tanto o gerente quanto o encarregado GQT, se a elaboração de ANC's é a forma ideal para a utilização do Ciclo PDCA. Neste caso os entrevistados apresentam pontos de vista diferentes. O gerente acredita que não. A ANC deveria ser utilizada apenas em tratativas mais profundas. Existem itens que são exigidos pela diretoria corporativa que deveriam ser tratados no dia a dia. A

ANC deveria tratar apenas problemas crônicos, que necessitam de várias pessoas para solucionar. O responsável pelo GQT discorda, afirmando que se o método não fosse utilizado em problemas do dia a dia, o colaborador não sentiria obrigação de realizar o Ciclo, muito menos daria valor à eficácia do método, afinal está resolvendo os problemas à medida que ocorrem.

Na opinião da gerência, o sistema usado na elaboração de ANC's é de fácil utilização, afinal é uma seqüência que se apresenta de acordo com a ordem do Ciclo. O responsável pelo GQT acrescenta que o sistema utilizado é mais eficiente do que, por exemplo, a prática no Excel, porque indica as fases que permanecem incompletas, ou seja, faz com que o colaborador comece, desenvolva e dê continuidade ao Ciclo. O Ciclo deve ser contínuo, e caso isso não ocorra, perderá sua eficácia e a propriedade de continuação na melhoria.

Questionou-se também sobre melhorias e correções para que a utilização do método PDCA seja mais eficaz, ao que se respondeu que deveriam ser feitos mais testes quanto a erros de sistema, pois existem algumas situações que é necessário modificar algo ou até excluir para refazer e não é possível, ou muito complicado, demandando mais tempo do colaborador e deixando-o insatisfeito com a realização do trabalho, principalmente no momento do planejamento. Deveria existir também, na opinião dos entrevistados, treinamento mais constante por parte da liderança – chefes de departamento – apesar de afirmarem que o método é utilizado da maneira correta, como é ensinado e cobrado pela matriz. Também afirmam que as metas nem sempre são compatíveis com a realidade da unidade, o que desanima o colaborador, que muitas vezes fica sem ação para atingir a meta.

Existe cobrança por parte da matriz para que haja aperfeiçoamento na análise do processo, principalmente quando julgam que esta análise não foi feita corretamente. Existe uma auditoria de tempos em tempos em cada unidade, para verificar se o método está sendo usado corretamente, e se a elaboração das ANC's acompanha o Ciclo, ou seja, para saber se não foram abandonadas e se estão respondendo a todos os itens de controle. Isto demonstra uma preocupação por parte da diretoria corporativa com relação à utilização adequada do método.

É válido salientar a importância que a matriz dá ao método procedido corretamente. A análise do processo que foi citada refere-se à Análise de Pareto e ao Brainstorming, realizado com auxílio do Diagrama de Causa e Efeito. Considerando que este diagrama, conforme explanado por Correa; Correa, (2005) tem a finalidade de auxiliar na identificação das causas-raízes do problema, pode-se dizer que não é possível elaborar um plano de ação caso o brainstorming não seja feito de maneira adequada, pois não se sabe ao certo o que desencadeou o problema em questão.

Na opinião do gerente industrial, o comodismo ou resistência do colaborador quanto ao método pode levá-lo a não ter gosto por elaborar ANC's. O comodismo vem da falta de consciência de que o método abriu os olhos dele para o problema, o colaborador acredita que pode resolver os problemas sem o método, ou que o método não ajuda na solução desses, por isso, se não houver cobrança do superior e também obrigação indicada pelo sistema, ele não utilizará o PDCA.

Neste momento, é válida a citação de Campos (2004, p.113), onde ele adverte que sempre aparece alguém dizendo que não precisa do método, porque já sabe a causa do problema e consegue resolvê-lo rapidamente, ao que se sugere a pergunta: "Por que não resolveu antes?". O que ocorre é justamente a falta de consciência de que o método é mais eficaz do que simplesmente a solução do problema de forma empírica, o que contraria as características da Gestão da Qualidade Total.

Verifica-se então, que o método, na opinião dos gestores, bem como na opinião dos autores citados, é mais eficaz do que a solução de problemas por meio de tentativa e erro, trazendo sim melhoria contínua nos processos da empresa, aumentando a produtividade e ganho financeiro.

2.2 Percepção dos colaboradores

Foram escolhidos para participar da pesquisa, todos os colaboradores responsáveis por responder o relatório de Análise de Não Conformidades – ANC, que é a denominação dada ao Ciclo PDCA na empresa. Observando sempre que,

ao seguir o método, não se deve responder este relatório sozinho, especialmente no momento do brainstorming deve haver a participação de outros colaboradores, especialmente aqueles que estão intimamente ligados com o processo focado, pois serão estes que ajudarão a encontrar as causas do problema e possivelmente trarão idéias esclarecedoras para solucioná-lo. Porém existem os responsáveis pelos itens de controle, que geralmente são os facilitadores do processo. Ao todo, 19 colaboradores são os responsáveis pelos itens de controle, dos quais 3 não quiseram ou não puderam participar da pesquisa. Assim sendo, o total de participantes é de 16 pessoas.

Os colaboradores da empresa pesquisada apresentam o seguinte perfil: 50% dos participantes têm entre 26 e 33 anos, 31,25% têm entre 34 e 40 anos e 18,75%, entre 18 e 25 anos. 75% são homens enquanto 25%, mulheres. Dentre os participantes da pesquisa, 43,75% trabalham na empresa por um período de 1 a 2 anos, 31,25% trabalha há mais de 4 anos na empresa e os que responderam trabalhar há menos de 1 ano e de 3 a 4 anos resultam em 12,50% cada. A escolaridade dos colaboradores é apresentada da seguinte maneira: Ensino Superior completo, 37,50%; Ensino Superior incompleto 25,00%; Ensino Médio completo 12,50%; Ensino Médio incompleto 6,25%; Ensino fundamental incompleto 18,75%.

94% dos entrevistados conhecem o método PDCA e acreditam na importância do mesmo. O grau de importância atribuído às ANC's foi classificado como "muito Importante" por 57% dos participantes, "Importante", por 29% e "Parcialmente Importante" por 29%. Nenhum colaborador respondeu que o método não tem importância nenhuma. A Figura a seguir ilustra o grau de importância dado ao método.

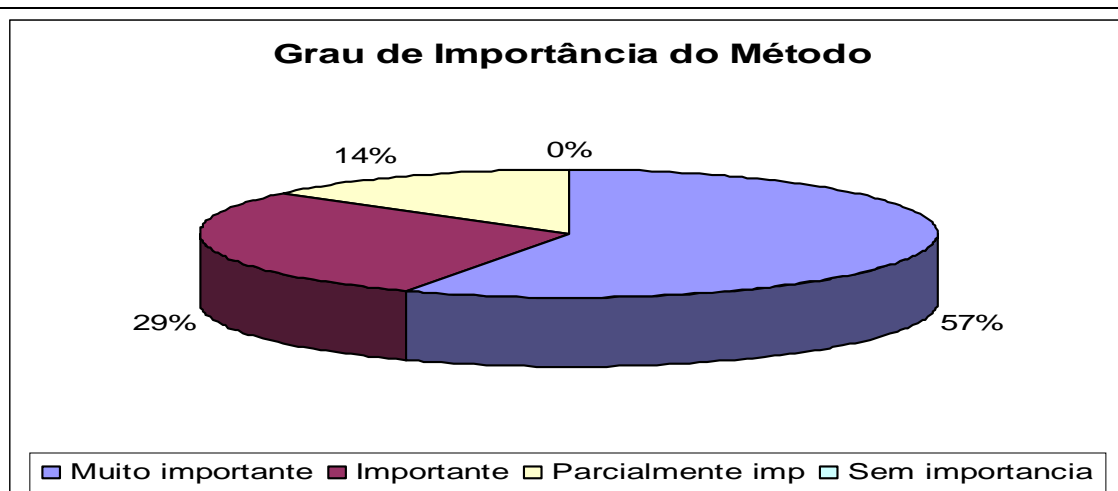


Figura 3 – Grau de Importância atribuído pelos colaboradores ao PDCA
 Fonte: Elaborado pela Autora

Dos colaboradores questionados 87% responderam que percebem melhoria no alcance de metas por consequência do uso do método PDCA, e 13% não percebe; 94% acreditam na melhoria nos processos da empresa, e 6% não.

Os participantes foram questionados sobre a finalidade das ANC's, que é o sistema que se utiliza para a realização do Ciclo PDCA, como já citado neste trabalho. 50% responderam que a finalidade é relatar erros e desvios de metas, 44% dos colaboradores responderam que melhorar continuamente os processos da empresa é a finalidade das ANC's, enquanto 6% acreditam ser apenas uma ferramenta para burocratizar os processos administrativos.

É válido ressaltar que ao elaborar uma ANC o colaborador inevitavelmente irá relatar o desvio de uma meta ou um erro que ocorreu no seu setor, porém não é esta a finalidade da ANC; como já visto, o ciclo PDCA é uma ferramenta de melhoria continua. Aguiar trata das finalidades do PDCA, que são Manutenção, Melhoria e Planejamento da Qualidade, que envolvem, respectivamente, padronização, melhoria contínua e inovação dos processos. Isto significa que, ao adotar o método PDCA, a empresa pretende desenvolver e melhorar seus processos produtivos, e não apenas ficar ciente do que ocorreu errado.

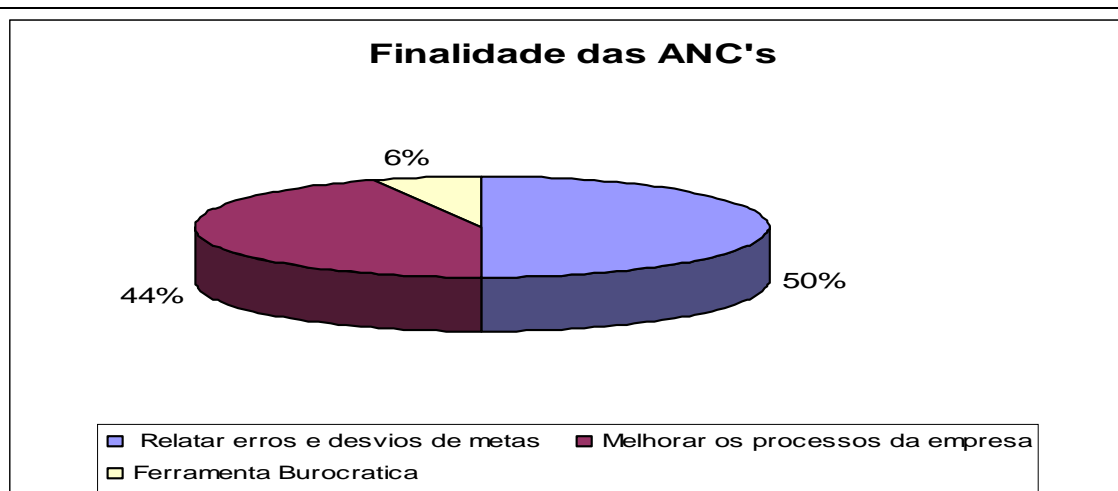


Figura 4 – finalidade das ANC's
Fonte: Elaborado pela Autora.

Dos colaboradores 81% atribuíram um grau de dificuldade médio para a elaboração de ANC's, enquanto 19% acreditam ser difícil a elaboração das ANC's. Responderam também o que dificulta a elaboração, ao que 31% responderam que a utilização do método é a causa principal da dificuldade, 25% dizem que encontrar as causas do problema é a etapa mais difícil, 19% acreditam que a preparação do plano de ação é o mais complexo, 13% dizem não ter tempo de elaborar uma ANC, 6% dizem ser a utilização do sistema e 6% deixaram em branco.

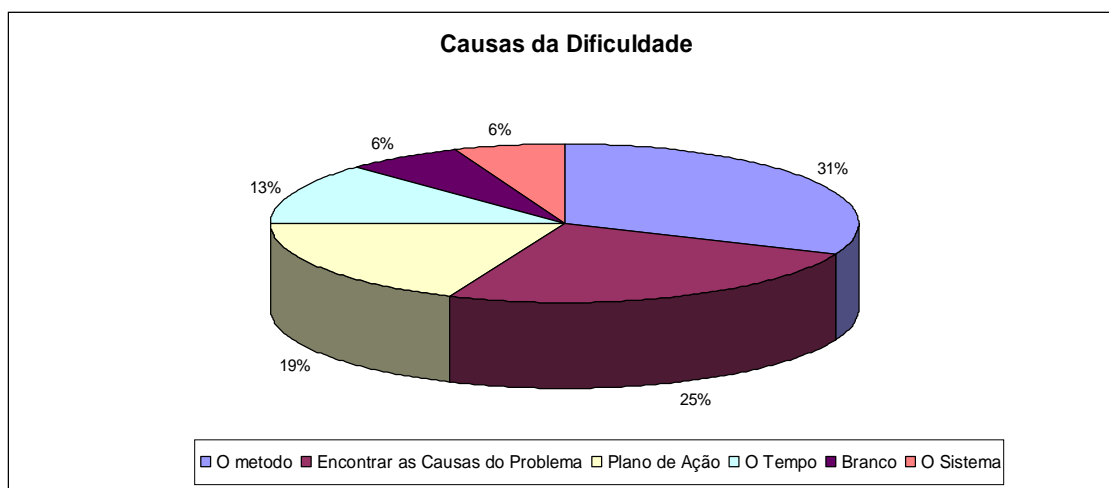


Figura 5 – Dificuldades encontradas pelos colaboradores ao fazer ANC's
Fonte: Elaborado pela Autora.

Pode-se perceber, por esses resultados exibidos acima – grau de dificuldade, causas da dificuldade, grau de importância e finalidade das ANC's – , tanto que os colaboradores tem dificuldade em elaborar ANC's, quanto as causas desta dificuldade. Primeiramente afirmam ser importante a utilização do método, e garantem perceber melhorias na empresa tanto nos processos quanto nas metas alcançadas. Posteriormente 50% afirmam que o método serve para relatar erros e desvios de metas, o que anularia, ou ao menos diminuiria significativamente a importância do PDCA para a melhoria contínua da empresa.

Ficam claras então, as causas da dificuldade expostas na figura 5, pois o método, apontado como principal dificuldade por 31% dos participantes, obviamente ainda não foi assimilado por todos, pois conforme trata Oliveira (2004), o Ciclo PDCA serve para que todos os processos sejam estudados e planejados continuamente, o que inclui modificações e melhorias, a fim de que, após ter suas mudanças implementadas e controladas, seja realizada uma avaliação dos resultados obtidos. Caso os colaboradores ainda não tenham assimilado este conceito, sem dúvida sentirão dificuldade na utilização do método, bem como na realização de cada uma de suas etapas, como por exemplo, a elaboração do plano de ação e encontrar as causas do problema, que somadas à utilização do método totalizam 75% da dificuldade.

Quanto às mudanças sugeridas pelos colaboradores para a elaboração das ANC's, 43% acreditam que o sistema deveria ser melhorado, 25% acreditam que as metas deveriam ser mudadas, 13% acreditam que não deve haver mudança nenhuma da elaboração das ANC's, e 19% deram outras sugestões. São elas: Tornar mais simples a elaboração das ANC's, a maneira em que os resultados são apontados e gerenciados e menos burocracia para realizar os planos de ação.

Neste sentido, é válido lembrar que segundo Slack, Chambers e Johnston (2007, p.663), Ishikawa procurou elaborar uma ferramenta para gerenciamento da qualidade que fosse simples e que todos pudessem utilizar com facilidade, exatamente porque acreditava que as ferramentas complexas eram difíceis de praticar. O PDCA também é um método simples, e por isso é uma ferramenta tão eficaz. Uma vez que os colaboradores estão sentindo dificuldades em utilizá-lo, pode

ser viável rever o sistema para facilitar o uso e melhorar o índice de satisfação do colaborador em empregar a ferramenta.

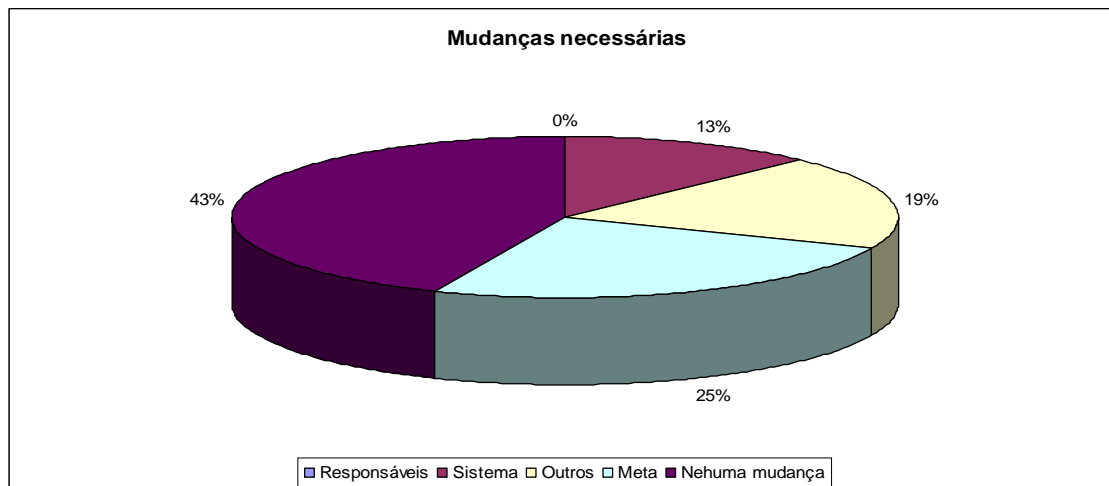


Figura 6 – Mudanças que os colaboradores julgam necessárias para facilitar a utilização do método.
Fonte: Elaborado pela Autora.

No campo destinado a comentários adicionais, algumas considerações feitas pelos colaboradores tornam-se relevantes:

Um dos colaboradores reafirmou não saber o que significa PDCA, ou seja, ele elabora uma ANC sem se dar conta de que é a utilização deste método, mesmo que o programa venha com as letras da sigla indicando cada etapa. Este mesmo colaborador respondeu que a ANC é apenas uma ferramenta para burocratizar os processos administrativos da empresa. Nota-se neste caso, que existe falta de treinamento para este colaborador específico, confirmando o pensamento do responsável pelo GQT, que afirmou haver necessidade de treinamento mais freqüente por parte da liderança da empresa, no entanto este foi o único colaborador que afirmou não conhecer o método.

Outro participante comentou que ao utilizar o método, os colaboradores têm a oportunidade de trabalhar com idéias inovadoras para melhor desempenhar as funções na empresa, e alcançar as metas propostas. Outro comentário relevante foi que o método é essencial para se chegar à raiz do problema, e também, que se utilizado da maneira correta, a “ferramenta traz resultados espetaculares, porém

para o sucesso acontecer, todos devem conhecer profundamente o método e se envolver com o resultado.”

Verifica-se com isso, que muitos colaboradores têm consciência da eficácia do método, e ao mesmo tempo sentem dificuldades diversas de desenvolvê-lo no dia a dia. Uns por falta de tempo, outros por dificuldades em trabalhar com o sistema, outros ainda não assimilaram o método. Por ser uma ferramenta que não pode ser desenvolvida sozinha, alguns também sentem dificuldade de reunir pessoas de diferentes áreas da empresa para solucionar o problema, porque muitas vezes não é possível solucionar no próprio departamento, e torna-se necessário realizar um brainstorming com diversas áreas.

Houve uma reclamação também significativa de um dos participantes da pesquisa, que se refere às ações planejadas que não foram executadas, invalidando todo o tempo gasto no planejamento. Volta-se à questão do Ciclo. Conforme tratado em Oliveira (2004), esta ferramenta deve ser desenvolvida continuamente, não interrompendo o Ciclo, para que, após o término do primeiro, possa novamente ser utilizado para outra melhoria, não paralisando o processo nunca, a fim de que continue sempre a evoluir. A ferramenta é composta de quatro etapas, das quais o planejamento, em tese, despende maior tempo; porém, sem as demais etapas, o ciclo torna-se incompleto e inválido. A fase do planejamento é de suma importância, pelo fato de viabilizar as execuções. Pode ocorrer que o planejamento seja mal elaborado, por isso as ações não foram executadas, ou que realmente o ciclo foi abandonado, pelo fato de as ações dependerem de pessoas de outro setor. No entanto, planejamento sem execução não traz resultado algum e invalida o ciclo.

Tendo em vista que 31% dos participantes da pesquisa afirmaram ter dificuldade em trabalhar com o método PDCA, acredita-se que deva haver treinamento mais aprofundado no sentido desenvolver o entendimento dos colaboradores em relação à ferramenta. É importante que o colaborador assimile de maneira definitiva como funciona o método, as causas que levam a empresa a utilizá-lo, porque não resolver problemas de outra forma, pois, a partir desta pesquisa pode se perceber que, apesar de afirmarem conhecer o Ciclo PDCA,

muitos acreditam ainda que as ANC's são utilizadas para relatar erros e desvios de metas, como mencionado no tópico anterior.

Também é relevante tratar dos erros ocorridos no sistema, citado pelo responsável pelo departamento GQT. Estes erros atrapalham o desenvolvimento do Ciclo no momento em que o colaborador está em frente ao computador. O facilitador do processo fica desanimado ao perceber, por exemplo, que perdeu metade do seu trabalho por um erro que ocorreu. Isto pode ser exemplificado da seguinte forma: o brainstorming está sendo encerrado, todas as causas foram encontradas e as ações já foram elaboradas. Um erro apaga o que foi digitado. Mesmo tendo isto anotado em uma folha de papel, o tempo que irá demorar para digitar tudo novamente e finalmente completar o plano de ação pode causar um transtorno e perda de tempo de todos os participantes.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS.

Este trabalho relatou a forma de utilização do Ciclo PDCA em uma indústria frigorífica, mostrando a importância do método para a Gestão da Qualidade Total na empresa, e identificando as percepções dos colaboradores que trabalham diretamente com o método e apontando as principais dificuldades de desenvolvimento do trabalho com esta ferramenta de gestão, que, sendo sanadas, devem otimizar os resultados obtidos com sua utilização.

Conclui-se que a gerência industrial e corporativa atribui elevado grau de importância ao Ciclo PDCA, por reconhecerem que as melhorias implantadas ao longo do tempo tiveram o auxílio definitivo do método. Já os colaboradores dizem perceber melhoria nos processos, mas ao afirmarem que as ANC's têm como finalidade relatar erros e desvios de metas, ou que é apenas uma ferramenta burocrática da empresa, a maioria dos participantes demonstra um conhecimento superficial sobre o método. Repetindo as palavras de um dos participantes “todos devem conhecer profundamente o método”, e para isso, devem ser realizados treinamentos freqüentemente e acompanhamento por parte do GQT, a fim de que os colaboradores assimilem o método de forma definitiva.

Realizando uma Análise de Pareto sucinta, pode se verificar que os principais motivos que dificultam a utilização do Ciclo PDCA na empresa são utilizar o método, encontrar as causas do problema e elaborar o Plano de Ação. Treinamento e acompanhamento do departamento GQT devem sanar o problema relacionado à utilização do método. Com relação à descoberta das causas do problema, presume-se que o *brainstorming* não está sendo realizado corretamente, uma vez que os colaboradores já se manifestaram quanto à dificuldade em conseguir reunir pessoas de vários setores, ou até do mesmo setor, por não conseguirem conciliar os horários.

Os colaboradores devem tomar consciência de que a falta de tempo pode ser reflexo da falta de planejamento, ou seja, tomando mais tempo no planejamento, não ocorrerá sobrecarga de alguns, nem idéias e ações que não provocam resultados, afinal o planejamento tem o objetivo de reunir diversas opiniões sobre determinado problema e encontrar em grupo a solução deste, distribuindo as tarefas de maneira que cada um esteja ciente de suas responsabilidades. Quanto à elaboração do plano de ação, ou “ter idéias para o plano de ação”, como foi descrito no questionário, a linha de raciocínio é a mesma, pois o *brainstorming* vai da descoberta das causas até a finalização do plano de ação.

As metas, por sua vez, devem ser possíveis de alcançar, pois, conforme relatado na entrevista, metas que não podem ser alcançadas são possíveis causas do desânimo por parte do colaborador, que fica sem atitude, pois não há o que fazer para atingir aquele objetivo. Esta recomendação é direcionada à diretoria corporativa da empresa, pois é ela que determina as metas para cada unidade anualmente.

Uma última sugestão deve ser dada à liderança: Gerentes e chefes de departamento, para que desenvolvam o trabalho de equipe em seus liderados, para que não ocorra o que foi mencionado por um colaborador, de ações que “não saem do papel”, por estarem relacionadas a pessoas de outros departamentos. O trabalho em equipe também auxilia no momento de escolher os participantes do *brainstorming*, pois é necessário que vários colaboradores se envolvam no processo de solução dos problemas, e não apenas participem por obrigação.

4 REFERÊNCIAS

ANDRADE, Fábio Felipe de. **O Método de Melhorias PDCA**. São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3146/tde-04092003-150859/>>. Acesso em: 06 out. 2009.

CAMPOS, Vicente Falconi. **Gerenciamento da Rotina do Trabalho do Dia a Dia**. Nova Lima. INDG Tecnologia e Serviços Ltda., 2004.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações**. 7º ed. rev. e atual. Rio de Janeiro. Elsevier, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos Novos Tempos**. 2º ed. Rio de Janeiro. Campus, 1999.

CORRÊA, Carlos A.; CORRÊA, Henrique L. **Administração da Produção e Operações – Manufatura em serviços: uma abordagem estratégica**. ed. compacta. São Paulo. Atlas, 2005.

DUARTE, Jorge; BARROS, Antônio (orgs). **Métodos e Técnicas de Pesquisa e Comunicação**. 2º ed. São Paulo. Atlas, 2008.

LONGO, Rose Mary Juliano. **Gestão da Qualidade: Evolução Histórica, Conceitos Básicos e Aplicação na Educação**. IPEA, 1996. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_397.pdf>. Acesso em: 21 out. 2009.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução à Administração**. 6º ed. rev. e ampl. São Paulo, Atlas, 2004.

MAXIMIANO, Antonio César Amaru. **Introdução à Administração**. 7. ed. rev. e ampl. – São Paulo: Atlas, 2007.

MICHEL, Maria Helena. **Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais**. São Paulo. Atlas, 2005.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebolças de. **Administração de Processos: conceitos, metodologia, práticas**. São Paulo, Atlas 2006.

OLIVEIRA, Marcelo Silva de; MUNIZ, Joel Augusto. **Controle Estatístico e Gestão da Qualidade**. Lavras, UFLA/ FAEPE, 2000.

OLIVEIRA, Otávio J. (org.) **Gestão da Qualidade: Tópicos Avançados**. São Paulo. Pioneira Thomson Learning, 2004.

RODRIGUES, Cláudia M. Cruz. ESTIVALETE, Vânia F. Barros; LEMOS, Antônio Carlos F. Vale de. **A etapa Planejamento do Ciclo PDCA: Um relato de experiências multicase**. Rio de Janeiro. Enegep, 2008. Disponível em:

<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2008_TN_STO_069_496_12017.pdf>.
Acesso em: 03 nov. 2009.

SLACK, Nigel; CHAMBERS Stuart; JOHNSTON Robert. **Administração da Produção**. 2º Ed.. São Paulo, Atlas – 2007.

SLACK, Nigel et. al. **Administração da Produção**. São Paulo: Atlas, 1997.

TOLEDO; José Carlos de; BATALHA, Mário Otávio; AMARAL, Daniel Capaldo.
Qualidade na Indústria Agroalimentar: Situação atual e perspectivas. RAE, 2000.
Disponível em < <http://professorquality.tripod.com/Artigo7.pdf>>. Acesso em: 06 out. 2009.

ANEXOS

ANEXO A – MODELO DO GRÁFICO DE PARETO

DFICULDADE DOS COLABORADORES EM UTILIZAR O CICLO PDCA

ESTRATIFICAÇÃO POR MOTIVOS

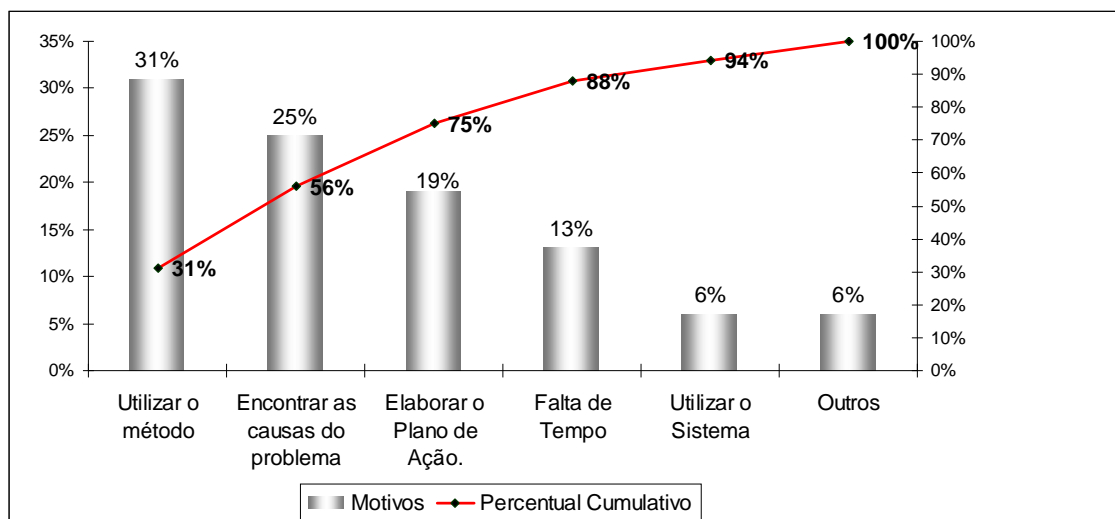


Figura 7 – Gráfico de Pareto: Causas da Dificuldade em utilizar o Método. Estratificação por Motivos.
Fonte: Campos (2004, p.252). Adaptado pela autora

ANEXO B – MODELO DE PLANO DE AÇÃO

PROBLEMA²: RECLAMAÇÃO DE CLIENTE POR REFILE FORA DO PADRÃO

**PLANO DE AÇÃO – FEITO APÓS TODAS AS ANÁLISES DE PARETO,
ISHIKAWA, E 5 PORQUÊS.**

<u>O QUE FAZER</u>	<u>QUEM</u>	<u>ONDE</u>	<u>PORQUE</u>	<u>QUANDO</u>
ADQUIRIR FACAS NOVAS	RESPONSÁVEL ALMOXARIFADO (NOME)	ALMOXARIFADO	PARA QUE OS REFILES PERMANEÇAM DENTRO DO PADRÃO	17/12/2009
INVERTER OS REFILES DAS FAQUEIRAS A E B	SUPERVISOR (NOME)	DESOSSA	PORQUE FAQUEIRA A TEM MAIS EXPERIÊNCIA NESTE TIPO DE REFILE MAIS COMPLEXO	17/12/2009

Figura 8 – Modelo de Plano de Ação tipo 5w1h.
Fonte: Campos (2004, p. 48). Adaptado pela autora.

2. Problema hipotético. Elaborado pela autora apenas para fins ilustrativos.

APÊNDICES

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO ENTREGUE AOS COLABORADORES

Universidade Federal de Rondônia — UNIR — *Campus de Cacoal.*

8º. Per. Administração — Artigo de conclusão de Curso

A Importância do Ciclo PDCA:

Estudo de caso em uma indústria Frigorífica no município de Pimenta Bueno.

Questionário destinado aos colaboradores da empresa que são responsáveis pela elaboração de ANC's.

Objetivo: Este questionário tem a finalidade de auxiliar um estudo de caso que tratará sobre a importância, as dificuldades e os benefícios da utilização do Ciclo PDCA nesta empresa, que se dá através da elaboração de ANC's, conforme já pesquisado.

Perfil dos entrevistados:

Idade:

- ☐ 18 a 25 anos
☐ 34 a 40 anos

- ☐ 26 a 33 anos
☐ Acima de 40 anos

Tempo de Serviço (se você veio de outra unidade, favor considerar este tempo):

- ☐ Menos de 01 ano
☐ De 03 a 04 anos

- ☐ De 01 a 02 anos
☐ Acima de 04 anos

Função:

Escolaridade:

- ☐ Analfabeto
☐ Ensino fundamental () completo () incompleto
☐ Ensino Médio () completo () incompleto
☐ Ensino Superior () completo () incompleto
☐ Outros _____
-

Sexo:

- ☐ feminino ☐ masculino

Questionário:

1. Conhece o ciclo PDCA que a empresa utiliza?

- ☐ Sim
☐ Não

2. Você julga importante a utilização do ciclo PDCA para a empresa?

- ☐ Sim
☐ Não
☐ Por

quê? _____

3. Sabendo que a elaboração de ANC's é o meio pelo qual a empresa trabalha com o método PDCA, indique o grau de importância que você atribui às ANC's.

- ☐ Muito importante
- ☐ Parcialmente Importante
- ☐ Importante
- ☐ Sem Importância

4. Qual é a finalidade da elaboração de ANC's?

- ☐ Relatar erros e desvios de metas
- ☐ Melhorar continuamente os processos da empresa
- ☐ É apenas uma ferramenta para burocratizar os processos administrativos.
- ☐ Outros: _____

5. Qual é o grau de dificuldade de se elaborar uma ANC?

- ☐ Fácil
- ☐ Médio
- ☐ Difícil

6. O que é mais complicado na preparação de uma ANC?

- ☐ A utilização do método PDCA
- ☐ A utilização do sistema
- ☐ Falta de tempo
- ☐ Encontrar as causas do problema
- ☐ Ter idéias para o Plano de Ação
- ☐ Outros: _____

7. Em sua opinião, quais modificações devem ser feitas para que as ANC's sejam mais proveitosas?

- ☐ Mudanças no sistema de computador
- ☐ Mudanças na meta da empresa
- ☐ Troca de responsáveis por fazê-las
- ☐ Não deve haver mudanças.
- ☐ Outros: _____

8. Você acredita que existem melhorias nos processos da empresa por causa da utilização do método PDCA?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Por quê? _____

9. Você acredita que existe melhoria no alcance de metas por causa da utilização do método PDCA?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Por que? _____

Comentários adicionais sobre a utilização do Ciclo PDCA.

TERMO DE CONSENTIMENTO:

Eu _____, declaro que de livre e espontânea vontade participei da pesquisa “A Importância do Ciclo PDCA: Estudo de caso em uma indústria Frigorífica no município de Pimenta Bueno.”

Assinatura do participante: _____

Local/data: _____

Caso não queira identifica-se marque o campo seguinte: ☐

O Pesquisador Responsável por este Artigo é MÔNICA CAMBUÍ DE MELO do curso de Bacharel em Administração, sob orientação da Profª Simone Marçal. Esta pesquisa é de caráter sigiloso. Não serão divulgados nomes de participantes.

APÊNDICE B – ENTREVISTA COM OS GESTORES.

Universidade Federal de Rondônia, UNIR — *Campus* de Cacoal.
8º. Per. Administração
Artigo de conclusão de Curso
A Importância do Ciclo PDCA:
Estudo de caso em uma indústria Frigorífica no município de Pimenta Bueno.

- 1- Com que base (suporte) foi implantado o Ciclo PDCA na empresa?
- 2- De que maneira a empresa utiliza o Ciclo PDCA?
- 4- Qual é a importância de trabalhar com o método PDCA para a empresa como um todo?
- 5- Qual é a importância de trabalhar com o método PDCA para a unidade de Pimenta Bueno?
- 6- Relate algo que comprove esta importância. (exemplo de melhoria no processo ou de atendimento da meta para a unidade).
- 7- Você acredita que a elaboração de ANC's é a forma ideal para trabalhar com o método PDCA? Por quê?
- 8- O sistema usado na elaboração de ANC's é de fácil utilização e entendimento?
- 9- O que pode ser aprimorado e/ou corrigido para que a utilização do método PDCA seja mais eficaz e atenda às necessidades de melhoria contínua da empresa?
- 10- Utilização do ciclo PDCA é correta na unidade de Pimenta Bueno? (SEGUIE OS PADROES EXIGIDOS PELA MATRIZ?) Caso não, por quê?
- 11- Cite três itens de controle nos quais houve melhora por causa do método PDCA.

- 12- Em sua opinião, os colaboradores utilizam do método de maneira satisfatória?
- 13- A empresa treina os colaboradores para a utilização do método PDCA? E para a utilização do sistema?
- 14- Este treinamento é satisfatório por parte da consultoria?
- 15- Quais são as maiores reclamações por parte dos colaboradores sobre a elaboração destas ANC's?
- 16- Quais são as maiores reclamações da matriz sobre a atuação dos colaboradores com relação ao método PDCA? (utilização incorreta, não utilização, etc.).
-